



H. A. J. J. J.

II.

KAI ADOLF JENSEN

16. juli 1894–2. maj 1971

Tale i Videnskabernes Selskabs møde den 29. oktober 1971

Af **Martin Kristensen**

Kai Adolf Jensen – lægernes K. A. Jensen – var søn af zoologen Adolf Severin Jensen og den meget musikalsk begavede Marie Bloch.

Kai var en meget rask dreng, som sammen med kammerater dyrkede mere eller mindre farlige lege, både til lands og til vands. Fra tidlig barndom var han fortrolig både med Københavns havn og med fælledens vandhuller.

Medens familien i årene 1909–17 boede i en villa i Skovshoved blev K. A. Jensen en stor sejlsportsmand som i konkurrencer vandt utallige sølvbægre. Sejlsporten var en hård konkurrent både til lektielæsningen i Hanna Adlers skole og til de første års studium ved Københavns Universitet.

Han ville have foretrukket søvejen for universitetsvejen, men moderen overtalte ham til at blive student, og det blev han så i 1913.

K. A. Jensen begyndte med at studere zoologi, og som indledning hertil deltog han med et havundersøgelsesskib, hvis chef var C. G. Johannes Petersen, i en tur til Limfjordens østersbanker. Han håbede at blive fiskeribiolog, men Johs. Petersen gjorde ham opmærksom på at han ingen chancer havde overfor Harald Blegvad, der allerede var magister, og andre zoologiske livsstillinger hang heller ikke på træerne. Inden han var kommet ret langt ind i zoologien gik han under påvirkning af en ven der var mediciner over til lægevidenskaben, og i 1922 bestod han lægeeksamen med laudabilis.

I 1920–21 kom K. A. Jensen som underlæge i Søværnet med kadetskibet Heimdal til Norge og Skotland og var senere som

reservelæge på et 3–4 måneders togt med Islands Falk til Island og Færøerne. Han påtog sig også meget lægearbejde på landjorden; som student vikarierede han på hospitaler, og efter eksamen var han en udmærket vikar for forskellige praktiserende læger; senere fik han medicinsk-kirurgisk turnus på Rigshospitalet. Han følte sig hele resten af livet som læge også efter at han kun indirekte fik med patienter at gøre.

Interessen for laboratorievidenskab var blevet vakt ved deltagelse i professor C. J. Salomonsens kursus i eksperimentel patologi. I 1922 kom K. A. Jensen ind på Statens Seruminstitut, først som frivillig assistent og derefter med deltidshverv; efterhånden avancerede han indtil han i 1931 blev forstander for en nyoprettet tuberkuloseafdeling. Fra 1941–1965 var han professor i almindelig patologi ved Københavns Universitet.

Indenfor K. A. Jensens videnskabelige virke spillede tuberkulosen den største rolle. Den første spire var nogle forsøg han som student syslede med vedrørende farvningen af tuberkelbaciller; på Serum instituttet blev han først sat til at mikroskopere ekspektorater; senere lærte han at dyrke tuberkelbaciller hvad der almindeligt havde været anset for ret vanskeligt, i alt fald som rutinemetode betragtet. Men inden jeg går ind på en nærmere omtale af K. A. Jensens tuberkuloseforskning skal der nævnes nogle af hans andre arbejder på Serum instituttet.

Som elev af J. Ørskov deltog han i og videreførte dele af de vigtigste af Ørskovs eksperimentelle arbejder, nemlig den direkte mikroskopi af bakterievæksten på agaroverflade, som K. A. Jensen benyttede i sin disputats om colibacillens vækstforhold, og – i forbindelse med den bakterielle infektionsmekanisme – studier over infektion af mus med forskellige varianter af en musetyfus-bacil og over infektion af marsvin med tuberkelbaciller. Thorvald Madsen overdrog K. A. Jensen at deltage i standardiseringen af dysenteriserum som led i Folkeforbundets hygiejnekomité's serumstandardisering. Dette blev indledning til fortsat medvirken i den nævnte organisations og senere WHO's arbejde, for K. A. Jensens vedkommende især på tuberkulosens område.

Dyrkning af tuberkelbaciller fra ekspektorater og forskelligt andet patologisk materiale blev en hovedopgave for den nye tuberkuloseafdeling. K. A. Jensen gjorde et genialt greb ved ud fra østrigeren Ernst Löwensteins substrater at angive et substrat

af en sådan sammensætning at det blev egnet ikke blot til dyrkning af såvel kvægets som menneskets tuberkelbacil, men også som middel til at skelne dem fra hinanden. Dette fik stor betydning ved den landsomfattende undersøgelse af tuberkulosens epidemiologi som blev gennemført i 1932 og de følgende år under Thorvald Madsens ledelse.

Robert Koch mente i sin tid at kvægtuberkulosen ikke vedkom menneskets tuberkulose, men i årene 1902–08 viste Johannes Fibiger og C. O. Jensen at den dog spillede en vis rolle som smitekilde for mennesket. Derefter kom man i mange år ikke sagen ret meget nærmere på grund af vanskeligheden ved særskilt påvisning af den bovine og den humane tuberkelbaciltype. Men ved de omtalte systematiske undersøgelser viste det sig at kvægtuberkulosen i egne hvor den var særlig udbredt var af meget stor betydning for menneskets sygdom, ikke blot den såkaldte kirurgiske tuberkulose og hjernehindebetændelsen men også lunge-tuberkulosen. Før disse undersøgelser hædredes K. A. Jensen i 1958 med den veterinære æresdoktorgrad. Efter at kvægtuberkulosen i 1952 kunne erklæres for udryddet i Danmark har den dog mistet sin betydning for menneskets tuberkulose i dette land.

K. A. Jensen blev ikke stående ved blot at skelne mellem de to tuberkelbaciltyper, men beskæftigede sig også indgående med variationsformer af hver af dem og med blandingsinfektioner med begge typer. Han var tilbøjelig til at mene at den bovine type kunne omdannes til den humane ved langvarigt ophold i den menneskelige organisme uden dog at kunne føre noget afgørende bevis derfor. K. A. Jensen studerede også andre mykobakterier end tuberkelbacillen, dels med henblik på at nogle af disse kan være vanskelige at skelne fra tuberkelbacillen, dels fordi de undertiden kan fremkalde tuberkulose lignende infektioner. Disse undersøgelser fortsatte han endnu i sit otium.

Særlig dybtgående var K. A. Jensens undersøgelser over inhalationstuberkulose med marsvin som forsøgsdyr. Tuberkelbacillerne blev først optaget i visse celler i lungerne, hvori de hos dyr som ikke tidligere havde været udsat for tuberkuløs infektion formerede sig så stærkt at cellerne efter et par ugers forløb blev sprængt; derefter fortsatte bacillerne deres vækst i det efterhånden livløse væv. Hos dyr der tidligere havde gennemgået en infektion med lavvirulente tuberkelbaciller, i særdeleshed i form af Calmet-

tes tuberkulosevaccine, kom der ved infektion med tuberkelbaciller af normal virulens hurtigt en allergisk reaktion og kun ringe vækst af tuberkelbacillerne. Disse undersøgelser bestyrkede K. A. Jensen i overbevisningen om calmettevaccinationens værdi.

Calmettes oprindelige metode var peroral vaccination af nyfødte, men K. A. Jensen gik ret snart over til intrakutan vaccination i alle aldersklasser; teknikken ved denne blev nøje udarbejdet og omhyggeligt indprentet studenter og læger; det samme gjaldt tuberkulinreaktionernes teknik.

K. A. Jensen fandt at den til vaccination anvendte levende tuberkelbacilkultur ikke altid havde den samme minimale virulens; han var derfor længe meget tilbageholdende med anvendelsen af vaccinen, idet han kun ville vaccinere personer som i særlig grad var udsat for smitte; der blev først givet fri bane for vaccination af alle tuberkulinnegative personer efter en mere indgående kontrol af virulensen; hertil kom fremkomsten af tuberkulosemidlet INH (isonikotinsyrehydrazid) hvormed man kunne helbrede de sjældne tilfælde af udbredt tuberkulose efter vaccination af personer med særlig ringe modstandskraft mod den tuberkulose infektion.

I 1932 angav Löwenstein at han både ved klinisk tuberkulose og ved nogle andre sygdomme fandt blodet fuldt af tuberkelbaciller, hvad der ganske stred mod almindelige erfaringer. Da udveksling af blodprøver mellem Löwensteins og Jensens laboratorier ikke bidrog til at opklare årsagen til denne divergens blev K. A. Jensen sendt til Löwenstein for at undersøge sagen på stedet. Han fandt at der måtte foreligge en teknisk fejl i Löwensteins laboratorium uden dog at kunne angive hvorledes denne fremkom. Formodentlig har en altfor tjenstvillig medhjælper haft en finger med i spillet.

Det samme kan formodes at have været tilfældet med Walbums »metalsalterapi«, som K. A. Jensen efterprøvede for tuberkulosens vedkommende med fuldstændig negativt resultat.

Efter fremkomsten af Møllgaards sanocrysin blev K. A. Jensen inddraget i en af Thorvald Madsen ledet undersøgelse af dets virkninger. Der kunne ikke påvises nogen egentlig specifik virkning på tuberkulosen bortset fra at tuberkelbacillerne kunne miste deres karakteristiske farvelighed og derfor blive usynlige ved den rent mikroskopiske undersøgelse. Derimod iagttoges der en almin-

delig antiinflammatorisk virkning som kan forklare resultaterne af sanocrysinbehandlingen af gigtlidelser.

Senere foretog K. A. Jensen omfattende forsøg med sulfonamider, specielt promin, hvoraf han så nogen virkning ved tuberkulose. Stoffet har vist sig betydelig mere virksomt mod spedalskhed, og for tuberkulosens vedkommende er det blevet fortrængt af de nyere midler, hvoraf de vigtigste er streptomycin, paraaminosalicylsyre (PAS) og det allerede nævnte INH. Også disse midler har K. A. Jensen arbejdet meget med.

Tuberkulinet i dets forskellige former har givet K. A. Jensen og medarbejdere meget at gøre med dets fremstilling, rensning, standardisering, anvendelsesmåde og reaktionernes infektionspatologiske og kliniske betydning.

I 1950 var K. A. Jensen præsident for den første internationale tuberkulosekongres og i de følgende to år for den internationale union mod tuberkulose.

Da praktisk brugbare penicillinpræparater kom frem i England og derefter på mere industriel basis i Amerika gik K. A. Jensen i 1942 i gang med at fremstille et dansk penicillin; på grund af krigen var de engelske og amerikanske præparater ikke tilgængelige her i landet. Han satte dyrkningsskåle frem rundt om i laboratorierne for at fange skimmelsvampe fra luften og fandt snart en der viste sig at danne rigeligt penicillin.

Der blev så etableret et samarbejde med Løvens kemiske fabrik; K. A. Jensen tog aktivt del i penicillinfabrikationens planlægning, og derefter undersøgte han virkningerne af de forskellige penicillinmodifikationer og af de i begyndelsen uundgåelige urenheder, det såkaldte feberstof, som dog måske i nogle tilfælde kunne understøtte penicillinets virkning. Ved tilsætning af adrenalin og senere prokain lykkedes det at forlænge virkningen af og dermed intervallerne mellem injektionerne.

Både for penicillinets og senere for de andre antibiotikas vedkommende blev der nedlagt et stort arbejde i undersøgelsen af hvilke bakterier stofferne virkede på, målingen af bakteriernes følsomhed og stoffernes aktivitet, det tidsmæssige forløb af deres koncentration i blod og andre legemsvæsker og deres virkemåde.

Så længe der kun var sparsomme mængder til rådighed af stofferne varetog K. A. Jensen det besværlige hverv at sørge for den mest nyttige fordeling af dem. Han virkede i skrift og tale

med at vejlede studenter og læger i brugen af midlerne, herunder den kombinerede anvendelse af to eller tre stoffer, hvad han tillagde stor betydning ved alvorlige infektioner.

K. A. Jensen var i høj grad uafhængig af autoriteter; han havde en evne til at se det væsentlige i en sag og kunne undertiden skære igennem hvor folk med måske langt større teoretiske kundskaber blev hængende i tvivlens gustne overlæg. Han foretrak grundig behandling af begrænsede materialer for mere summariske masseundersøgelser.

K. A. Jensen interesserede sig levende for undervisningen; han søgte at få studenterne til at se infektionspatologien som en helhed og indse dens betydning for den praktiske lægegerning, og han var meget afholdt af dem. Han har været opponert ved et stort antal doktordisputater.

I mange af K. A. Jensens arbejder har der deltaget yngre medarbejdere, hvoraf nogle har videreført væsentlige dele af hans forskning som doktorafhandlinger. Han har også været medforfatter i publikationer sammen med repræsentanter for andre specialer end hans eget.

K. A. Jensen var en kærlig familiefader; på søndage og i ferier tog han med kone og børn på sejl- eller skovture eller til Norges fjelde. Som fritidslæsning yndede han særlig historie.

K. A. Jensen blev medlem af Akademiet for de Tekniske Videnskaber i 1943 og af Videnskabernes Selskab i 1946. Han talte her i selskabet mindeord over Thorvald Madsen i 1957 og over Tage Kemp i 1964. En meddelelse af ham i 1958, »Det eksperimentelle grundlag for tuberkuloseterapien« gav et betydelig dybere indblik i hans infektionspatologiske forskning end det har været muligt indenfor dette korte overblik over hele hans virksomme liv.

Vi vil ære hans minde.